



第 1 回日米物理学会合同核物理分科会

東京工業大学

岡 真

oka@th.phys.titech.ac.jp

2001 年 10 月 17 日-20 日の 4 日間、ハワイのマウイ島において日本物理学会 2001 年秋の核物理(理論ならびに実験)分科会が米国物理学会核物理分科(Division of Nuclear Physics, DNP)との共催で開催された。日米合同の分科会開催は初めての試みだったので、「第 1 回日米物理学会合同核物理分科会」と名称をつけ、2 回目以後も続けていく可能性を示唆していたが、結果的には(大)成功と言ってよく、2 回目をすぐにでもしたいという意見も寄せられている。日本からの参加者は当初約 300 名が見込まれたが、9 月 11 日の同時多発テロ事件やその後の動きを反映して直前にキャンセルが相次ぎ、最終的には日本からの参加者は約 200 名(学生 60 名を含む)であった。一方、アメリカからの参加者は当初とあまり変わらず約 500 名で、総講演数(招待講演を含む)は約 600 件であった。この稿では、この会議の組織委員として物理の内容にはあまり深入りせず、会議の開催へ至る経緯やその実際をまとめた。この会議のプログラムなどの詳細については以下のホームページを参照されたい。

<http://kakudan.rcnp.osaka-u.ac.jp/~hawaii/>

<http://www.physics.ohio-state.edu/~ntg/dnp01/> (写真)

この合同分科会の開催は、約 2 年半前にアメリカ側から日本の核物理研究者への非公式な打診として提案された。日本側では核理論委員会、核物理委員会の合同委員会でこれを取り上げたが、合同分科会の開催には前向きな意見が多かったものの、最初から通常の分科会に代わるものとして合同分科会のみとする事には慎重な意見が多かった。そこで、とりあえず「日米合同」と通常の国内分科会の両方を開いて様子を見てみよう。合同会議がうまく行くようだったら次回以降に合同会議一本で開催する事を検討しよう。という無難な方針で合同会議の開催を推進する事を核理論懇談会と核物理談話会にそれぞれ提案することを決めた。さらにアメリカ側との打ち合わせに入るため、理論・実験各々 2 名の担当委員を決めた。このときに決まった 4 人に実験分野からもう 1 名を加え

て、永宮正治（KEK）、石原正泰（理研）、土岐博（阪大 RCNP）、久保野茂（東大）、岡真（東工大）の 5 人が最終的に日米合同組織委員会に加わったメンバーである。

この様に、国内の定期分科会とは一応別に始める予定だった会議が、最終的にハワイ 1 本になったのは、どちらかという現実的な理由で、2001 年の物理学会が沖縄での分科会を予定しすでに会場も予約されていたことが判明したためである。学会は準備の関係で会場の予約が先行し、判った時にはすでにハワイと沖縄の両方の正式契約が行われ、どちらかを 1 年ずらすような事が出来ない状況となっていた。そうすると、1 ヶ月のうちに沖縄とハワイで分科会を開いても、両方に出席するのは大方無理だろうということになり、核物理分科は沖縄学会をキャンセルとせざるを得なくなった次第であった。とにかく、この計画は核理想、核談での承認（1999 年秋の学会）後日本物理学会に正式に提案され、理事会等での承認を受けてハワイが正式の分科会となった。

会議開催後に知ったことではあるが、1965 年 9 月に日米両物理学会は合同でホノルルミーティングを開催したことがあるそうだ。（この会議があったことは 11 月になってから、宮沢弘成先生に教えていただいた。）これは、分科会ではなく全体会議で、定例の春や秋の学会ではなかったがアメリカ物理学会と日本物理学会の正式の合同会議であった。参加者数は 560 名で日本からの参加者は 60 名というから、今回の核物理だけの分科会と同規模だったようだ。ただし、当時の時勢の影響もあってか、素粒子・原子核関係の出席者はごく少なかったらしい。（宮沢先生は日本側の担当委員として出席し、講演もなさったそうだ。）このことを事前に知っていたら今回の会議の運営に少しは役に立ったかもしれない。

というわけで、分科会の合同開催は何もかもが初めて同然の試みとなった。最初はお互いの分科会開催方法の違いを確認することから始めた。日程、プログラムの構成、招待講演の採用、参加申し込みの方法、プログラム・講演概要集の発行など、すべての点で違いがあり、その調整に時間を要した。米国側は、これまでも分科会を独自の計画と予算で開催してきている。そのため、今回も米国の組織力と資金力を駆使して、会場設定および参加登録関連のことは米国主導で進んだ。上に述べた通り、会場の予約は米国側の組織委員長の Virginia Brown と Stuart Freedman の 2 人が現地を下見に行っていくつかの候補を当った結果、Outrigger Wailea Resort に決定し、仮契約なども済ませて来た。この時に日程も決まってしまったので、あとから日本側の日程調整の要望には応えられなかった。10 月開催は学期途中で参加が難しいので 9 月末にしたいという声が多々あった。

このような会場との契約や参加者の登録業務など、会議の開催に関する旅行業務は Complete Conference Coordinators (CCC) という会社が一手に引き受けて行った。これは通常の DNP の会議では地元の組織委員会が行っている仕事を、ハワイでは委託業務として行わざるを得なかったため、その点ではむしろ国際会議の組織と同様の形態を

とったことになる。CCC はほとんど社長の Carol Kuc が一人で切り回していて、彼女がホテル予約の下見や、その他の細かい連絡に至るまですべてを管轄しているようだった。従って、組織委員会の仕事はほとんどすべて彼女との連絡をとって進めることになった。CCC はかなりフレキシブルだったので、800 人規模の会議としてはずいぶん小回りが利いたと思うが、一方では委託業務として行うので、お金を出さなければ決して動いてくれない（あたりまえ）状況が多々あった。CCC との最初の交渉や、段取りはすべて米国側で進められたため、我々が「参加」した時点では、先に述べた会場の予約を始めとする会議の外枠（物理以外の部分）はほぼ固まっていたと言ってよい。これはこちらにとってはある意味で楽ではあったが、状況把握が十分でない事柄もあったため戸惑ったこともあった。

一方、プログラムの構成においては、共同開催の趣旨通り、日米対等の会議となるように十分な配慮が加えられた。プログラムの決め方は、世話人が（勝手に）決める日本のやり方とは大違いで、常設の核物理分野のプログラム委員会があって、準備は 1 年前から始まり、招待講演セッションとミニシンポの提案を集める。これを元に、半年前の学会でのプログラム委員会は一晩がかりで提案に関する議論を行い、委員全員の無記名投票で最終的な招待講演を決める。その有り様は日本では基研の共同部員会や RCNP の研計委などで研究会の採択を議論するのに匹敵する熱心さである。日本からは 5 人の組織委員が全員プログラム委員を兼ねることになった。アメリカ側の配慮で、我々は 1 年前のプログラム委員会からこれに参加させてもらい、ハワイのプログラムを決める委員会に備えた。ハワイのプログラムは昨年 4 月にワシントンで行われた委員会で決めたが、そこには 4 人が日本から参加した。

このプログラム作成の手順は日本側としては全く初めての経験だったので、準備にかなり時間を費やした。まず、日本国内で招待講演セッションとミニシンポの提案を募り、それを元に組織委員で案を調整し煮詰めてから、日米合同のプログラム委員会へ提案を行った。提案をしていただいた方には世話人としてその後にご協力をいただいた。提案の仕方（世話人の決め方）などでこちらが誤解していた点などがあり、それが後で面倒につながったりもしたが、提案された物理の内容は日米の核物理の現状をよく反映していて、いずれも程度の高い充実した案となった。最終的には日米から合計 10 の招待講演セッションが提案され、その中から 6 つ（下に詳細）を投票して選んだが、日本側からの提案がいずれも重要視された。委員数では日本から 4 人に対してアメリカ側は 20 人程度であった（今回はこの構成についても検討が必要になると思う。）から、日本側の意向がプログラムに最大限取り入れられたのはアメリカ側の合同分科会への熱意の現われともいえる。事実、ハワイの会議の場でもアメリカ人の出席者から、共同開催により分科会が充実し、日米の研究交流が進んだことを高く評価する意見が多く聞かれた。

さて、会場となったマウイ島は、ホノルルから飛行機で 40 分程度で、標高 3000 メートルのハレアカラ火山の麓にさとうきび畑が広がる比較的閑静な島である。ホテルは島の中央部にある空港から車で 20～30 分程度の西南岸に面している。ホテルはいくつもの建物が海岸線に沿って並んでいるというオープンスタイルで、建物を一歩出ると明るい海岸が広がっていて、学会（特にふだん大学のキャンパスで開催している物理学会）にはちょっともったいない環境である。2 日間は午後には特にプログラムがない日程で、参加者はかなり楽しむ時間もあったことと思っている。アメリカ人は会場で講演を聴いている人よりは、廊下（ハワイでは主に外）であちこちで立ち話をしている人が多いが目だった。朝から、暗くなるまで会場にいるような学会でなく、ゆとりを持って人と議論したり交わりを持ったりする時間があってこそ、学会の価値があると思われる。会場ホテルの側に小さいショッピングセンターがあるほかには店、レストランなどがなく、また交通手段がないとなかなか外へ出かけるのは困難な場所だったため、出席者の中にはレンタカーをした人も多かったようだ。

日本側の要請で 2 日目の午後に、東大のビッグバン宇宙観測センターとハワイ大学の共同プロジェクトとしてハレアカラ山の頂上に設置されているマグナム望遠鏡など、いくつかの天体観測施設の見学をエクスカーションとしておこなった。最初は、バス 2 台分の申し込みがあるかどうか不安なので、もしバス代が赤字になったら日本側の組織委員が「面倒を見る」ことを約束して初めて実現した。結果としては、registration が始まって 2 時間経たないうちに 1 台目のバスが満員になって、2 台目のバスも初日の午前中に売り切れという大人気だった。天候が心配されたが、実際には山の中腹に雲がかかって小雨が降っていたが、3000 メートルの頂上はきれいに晴れ上がっていてハワイ島の火山も見渡せるよい天気だった。望遠鏡の方は昼間は稼働していないので見るだけだったが、太陽観測施設では表面での爆発がちょうど起こったところに行き合わせて感激した。ついでにハレアカラ火山の火口も見学することができた。時間的な余裕はなかったが、まずまずのツアーだったと思う。

冒頭に述べたように、直前に参加をキャンセルする会員があったため、プログラムの一部変更を余儀なくされたが、会議は概ね順調に進んだ。初日の午前中はプレナリーセッションで始まり、その後は 9 会場でパラレルセッション形式で進められた。ハワイの地で開催ということもあって、午後は休みとし、午前中と夜のセッションという形式としたが、夜のセッションは夕食などとの関係もあって出にくいという意見もあった。初日は、第 1 回ということで、プレナリーセッションに先立ってオープニングセレモニーが行われた。アメリカ物理学会会長の George H. Trilling 氏と、日本物理学会前会長の佐藤勝彦氏の代理として前理事の土岐博氏が挨拶し、お互いに記念品を交換した。アメリカ側からは会議の開催を記念する記念楯、日本側からも硯石で作られた記念楯が贈

られた。さらに、日米双方の物理学会の事務局長の挨拶もなされた。プレナリーセッションでは、日本側から今井憲一氏（京都大学）と永宮正治氏（KEK）、米国側から Larry McLerran (BNL) と James Symons (LBNL) の計 4 名が日米協力による核物理のこれまでの成果と今後の展望をテーマに講演を行った。（当初、谷畑勇夫氏（理研）が講演を行う予定だったが、谷畑氏が出席をキャンセルせざるを得なかったため、急遽、今井氏に代役をお願いした。また、3 日目の午後にもプレナリーセッションを予定していたが、日米双方のスピーカーが出席出来なかったため取りやめとなった。）

各パラレルセッションのうち 1 つは招待講演とし、各 3～4 人の招待講演（1 講演 45 分、総数 23）が行われた。各セッションのテーマは

Frontiers of Nuclear Structure

Recent Results in Neutrino Physics

Structure of Hadrons

News from RHIC: Perspectives from Theory and Experiment

Hypernuclear Physics

Nuclear Structure and Astrophysics with Radioactive Ion Beams

であった。これを見ても分かる通り、日本では必ずしも核物理に分類されていないニュートリノ物理が含まれる一方、日本の研究者の寄与が大きいハイパー核や不安定核ビームの物理も取り上げ、日米のバランスがよく配慮されたプログラムになった。高エネルギー重イオン衝突 (RHIC) の物理は実験成果が出始めたところで大いに注目され、ミニシンポジウムとしても取り上げられて議論が行われた。

ミニシンポジウムは、招待講演と原著講演を組み合わせたセッションで、不安定核、集団運動、元素合成、ニュートリノ物理、三体力、測定器、Exotic Atom、標準模型のテスト、スピン構造、核子のクォーク・グルーオン構造、ストレンジネス、高密度 QCD など 12 のテーマに関して複数開催され、それぞれ活発な議論が展開された。これは招待講演をあらかじめ決めておいて、一般申し込み講演の中から、そのテーマに該当するものを組み合わせて 1 つのセッションとするもので、なかなかどのように機能するのが日本側には分かりにくく、対応に苦勞する点もあった。一般講演のセッションは DNP の学会では 12 分単位のところを日本人が英語で講演するには 15 分は必要と特に要望して 12 分 + 3 分としてもらった。講演言語は、英語または日本語でということにしたが、学生も含めてほとんどの日本人が英語で講演をして、拙くても一所懸命であり好感がもてた。（日本語の講演には日本人の座長をつけるようにするなどの配慮もした。）日本の学会でも英語講演のセッションを一部設ける（シンポジウムなどで既に例がある）ことでアジア地区などからの出席を期待できるという声もあり、一考に値するとおもう。

その他、日米ともに通常は行っていないポスターセッションも行われた。そこではアメリカ側からは CEU (Conference Experience for Undergraduates) という NSF 主催

のプログラムの元で、アメリカの学部学生が参加し、ポスター発表を行った。これは DNP では毎回行われているもので、今回も学部学生 70 人以上が参加した。日本側からも参加者を募ったが、応募があったものの最終的にはキャンセルとなり残念だった。これは優秀な学部学生を物理の大学院へリクルートすることを目的として行っているようだが、日本には対応するプログラム（資金）は今のところない。

日本の学会にはない行事としてはバンケットが行われた。DNP の分科会では毎回行っているようだが、今回は野外で行うハワイの Luau 形式で行われ、参加者はハワイの料理とショーを大いに楽しむ事が出来た。その他に、会議前日の夕方にはレセプションが行われ、また、CEU に参加した学部学生、大学院生を対象とする個別のレセプションも行った。学会における分科の懇親会もこの様に定期的に行えるとよい交流になると感じた。

会議のプログラムは物理学会誌 9 月号別冊に採録してもらったが、ここでも米国側とのシステムの違いで手間がかかった。DNP ではプログラムと講演概要集が一体で、DNP の会員全員に毎回配られる。日本物理学会ではプログラムは学会員全員に分野を問わずに配るが、概要集は購入しなければならない。そこで、今回日本側ではプログラムだけを学会誌の付録として印刷してもらおうこととした。そのためにプログラムを決める会議（7 月上旬に現地で行った）の日程と物理学会のプログラム印刷の日程を調整し、さらに、決めたプログラムを APS の Web ページからダウンロードして、LaTeX 形式で編集し直すという面倒な作業をせざるを得なかった。次回はここを何とか改善して欲しい。このプログラム作成では、核物理分科世話人の中田仁氏（千葉大、理論）と浜垣秀樹氏（東大、実験）にお世話になった。

日本側の組織委員は、アメリカでの組織委員会、プログラム委員会へ出席するなどアメリカ側との交渉にあたった。また、組織委員の Freedman、Gibson 両氏は、日本での打ち合わせにも時間を割いてくださった。メールのやり取りは（log によると）2 年間で 1000 件以上にのぼり、その中で、たとえば、ポスターや講演概要集にいれる日本語の題字などを photoshop file で送ったりもした。さらに、国内での情報収集と情報開示にかなり手間をかけた。アメリカ側から、日本人の出席予定数を概算してほしいといわれても、初めてのことでどのくらいの人に参加するかが全くわからず、最初は手探りの状態だった。そのため、約 1 年半前に各地方、大学の代表者を集めた国内の組織委員会（委員長：永宮氏）を作り、その委員を中心に各大学へアンケートを行って、何人くらいが参加する可能性があるかを打診するなどした。プログラムなどに関する意見の収集もこの国内組織委員を通じて行った。また、ホームページを核談のホームページの下に作らせていただき、ここへすべての情報を載せるべく用意した。参加者としても、ふだんの学会とは講演申し込み、宿の予約、参加費用などの点で大きく異なり戸惑うこと

も多かったと思う。これらに関した問い合わせは多数あったが、全部に丁寧には対応できなかったことをお詫びしたい。特に、参加費用については、格安航空券の斡旋（土岐氏の交渉による）、若手・学生への旅費補助などを試みたが、国内の学会よりはかなり費用がかかったことと思う。組織委員会には井上科学振興財団から援助をいただき、若手、学生 16 名への旅費支援とすることができた。また、KEK を通じて IHI から寄付をいただいた。会議全体の開催費は参加費 1 人 100 ドルを集めてもなおかなりの赤字となった。この赤字分は当初の約束で DNP 側が負担したが、将来は参加費の値上げが不可避であろう。今後は会議開催費の学振などからの補助を申請して行く必要がある。いずれにしても、「第 1 回」はかなり手間ひまがかかったのは確かだが、2 回目以後はこれをもとに工夫すればもっと楽に実施できるだろうと思っている。

今回、日本物理学会事務局は会議の開催には直接関与しないという立場をとり、会議の組織は日本側組織委員に任された形になった。従来、日本の学会は分科会でも学会事務局が担当しているので、学会としても今回の合同分科会は普通の分科会とは異なった位置付けとなった。理事会では特別な予算（事務長派遣、記念品交換等）を組み、富樫事務局長を会議に派遣し、将来に備えて情報収集等を行った。今後は（上に上げたプログラム作成なども含めて）物理学会（事務局）の関与に関して検討が必要かもしれない。

また、これも学会としては異例だが、国際諮問委員会を有馬朗人氏（参議院）と John Schiffer 氏（アルゴンヌ国立研究所）を共同議長として組織し、プログラム等に関して意見を聴くと共に出席を要請した。実際に、有馬、Schiffer 両氏を含む多数の国際諮問委員に会議に出席していただいた。最終日の組織委員会と国際諮問委員会の合同ディナーでは、今回の会議が成功したことを踏まえて、今後これを定期的に続けることが提案され、次回を 3～4 年後に開催する方針で検討を進めることが満場一致で確認された。原子核物理分野では、日米間に日常的で緊密な研究協力が行われており、合同分科会はその成果を確認しさらに将来の協力体制を確立することにも役立ったことが指摘された。さらに、通常の国際会議とは異なり、申し込みにより講演を受け付ける学会形式の会議は、特に大学院生を含む若い研究者の参加を促し、その交流を深める点で非常に大きな意義があったことも指摘された。

この合同分科会の開催には、多くの方々のご協力をいただいた。特に、アメリカ側では、分科会組織委員長 V. Brown 氏、プログラム委員長 C. Glashausser 氏、DNP 委員長 J. Moss 氏、幹事 B. Gibson 氏、DNP 前委員長 S. Freedman 氏に精力的な貢献をいただいた。日本では、日本側組織委員のほか、永江知文氏（KEK）には永宮氏の代理としてプログラム作成面などでお世話になった。また、国内組織委員の方々、招待講演セッション、ミニシンポの世話人の方々にご協力をいただいた。最後になるが、これらの方々すべてに感謝したい。

（2002 年 1 月）